

Е.А. Дубинина^{1,3}, А.Д. Цветкова¹, М.В. Витенберг²,
Н.Е. Круглова^{1,2}, И.А. Комолкин², А.Н. Алёхин¹

ФАКТОРЫ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПРОХОДЯЩИХ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В СВЯЗИ С ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

¹ Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
(Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, д. 48);

² Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии
(Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2–4);

³ Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии
им. В.М. Бехтерева (Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д. 3)

Актуальность. Ситуация хирургического лечения обладает высоким стрессогенным потенциалом и создает условия для развития предоперационной тревоги, являющейся фактором риска неблагоприятных состояний в постоперационный период.

Цель: определить психологическое содержание и факторы, влияющие на риск развития предоперационной тревоги у детей младшего школьного возраста.

Методология. Было обследовано 20 матерей и 20 детей (10 мальчиков, 10 девочек) в возрасте от 8 до 10 лет с ортопедической патологией. Обследование каждого осуществлялось на 2–3-й день после госпитализации, за 3–5 дней до ожидаемого хирургического вмешательства. Психодиагностическое обследование ребенка включало: наблюдение, направленное на оценку степени выраженности признаков тревоги; структурированное интервью; опросник «Шкала явной тревожности у детей» (Children's Manifest Anxiety Scale (CMAS)); визуально-аналоговую шкалу боли. Психодиагностическое обследование матери включало: анкетирование; опросник «Оценка уровня тревожности ребенка» (Захаров А.И.); опросник «Диагнос-

✉ Дубинина Елена Александровна – канд. психол. наук, доц., доц. каф. клинич. психологии и психол. помощи, Росс. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена, (Россия, 191186, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48), науч. сотр. лаборатории клинич. психологии и психодиагностики, Нац. мед. исслед. центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева (Россия, 192019, ул. Бехтерева, д. 3), email: trifonovahelen@yandex.ru;

Цветкова Анастасия Денисовна – студент каф. клинич. психологии и психол. помощи, Росс. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена, (Россия, 191186, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48), e-mail: ad.tsvetkovaa@gmail.com;

Витенберг Майя Викторовна – мед. психолог, ст. науч. сотр. науч.-исслед. лаб. «Патологии опорно-двигательного аппарата у детей», С.-Петерб. науч.-исслед. ин-т фтизиопульмонологии (Россия, 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2–4), e-mail: vitenberg3@yandex.ru;

Круглова Надежда Евгеньевна – канд. психол. наук, доц. каф. клинич. психологии и психол. помощи, Росс. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена, (Россия, 191186, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48) ст. науч. сотр. науч.-исслед. лаб. «Патологии опорно-двигательного аппарата у детей», С.-Петерб. науч.-исслед. ин-т фтизиопульмонологии (Россия, 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2–4), e-mail: nkruglova2016@yandex.ru;

Комолкин Игорь Александрович – д-р мед. наук, вед. науч. сотр., руководитель науч.-исслед. лаб. «Патологии опорно-двигательного аппарата у детей», С.-Петерб. науч.-исслед. ин-т фтизиопульмонологии (Россия, 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 2–4), e-mail: igor_komolkin@mail.ru;

Алёхин Анатолий Николаевич – д-р мед. наук, проф., зав. каф. клинич. психологии и психол. помощи, Росс. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена, (Россия, 191186, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48), e-mail: termesz59@mail.ru

тика отношения к болезни ребенка» (ДОБР); опросник для оценки тревожности «Шкала ситуативной и личностной тревожности» Спилбергера (State Trait Anxiety Inventory (STAI)).

Результаты и их анализ. У 80 % детей отмечались поведенческие признаки тревоги (настороженность, скованность, уклонение от контакта, неусидчивость, навязчивые действия, слезливость), адаптация к условиям больницы у значительной доли детей сопровождается нарушениями сна (40 %) и аппетита (60 %). Средние значения по опроснику CMAS соответствуют пограничному уровню ($6,6 \pm 0,52$). На основании наблюдения и опроса была выделена подгруппа (5 мальчиков, 4 девочки) с высоким уровнем предоперационной тревоги. Значимых отличий детей с высоким уровнем предоперационной тревогой по полу, возрасту, составу семьи, наличию/отсутствию сиблингов, возрасту и образованию матери, опыту хирургического лечения, давности заболевания, уровню болевой симптоматики, информированности о лечении выявлено не было. Вместе с тем дети с высоким уровнем предоперационной тревоги отличались более выраженной личностной тревожностью ($p = 0,03$), чаще упоминали в качестве источника страха возможность врачебных ошибок, а их матери имели более высокий уровень ситуативной тревоги по STAI ($p = 0,01$) и большую выраженность установок на контроль активности ребенка по ДОБР ($p = 0,04$).

Заключение. Выраженная предоперационная тревога наблюдается почти у половины детей, ожидающих хирургического лечения, при этом фактором риска предоперационной тревоги выступает личностная тревожность ребенка, а также выраженная тревожная реакция матери и ее установка на ограничение активности ребенка.

Ключевые слова: предоперационная тревога, стресс, хирургическое лечение, родительская тревога, отношение к болезни ребенка

Введение

Ситуация хирургического лечения обладает высоким стрессогенным потенциалом, о чем свидетельствует значительная распространенность нарушений психической адаптации и у детей, и у взрослых на пред- и послеоперационном этапах [1, 10]. По данным исследований, у детей в день операции риск выраженной предоперационной тревоги с существенными изменениями в эмоциональном фоне и поведении достигает 75 % [12, 18]. Значение предоперационной тревоги у детей определяется не только тем, что она отражает психическое неблагополучие ребенка, затрудняет коммуникацию и осуществление медицинских процедур, но и тем, что она повышает риск неблагоприятных состояний в послеоперационный период (более выраженная болевая симптоматика, большая потребность в анальгетиках, эмоционально-поведенческие отклонения) [7, 13, 17, 19].

В настоящее время среди подтвержденных факторов риска предоперационной тревоги у детей рассматриваются младший возраст, неблагоприятный опыт хирургического лечения, а также тревожность самого ребенка и родителя [18]. В то же время психологическое содержание модифицируемых

факторов риска остается недостаточно изученным, что препятствует разработке целенаправленных программ психологического сопровождения детей и их родителей на предоперационном этапе. Вышеизложенные соображения определили цель настоящего исследования: установить психологическое содержание и факторы, влияющие на риск развития предоперационной тревоги у детей младшего школьного возраста.

Материал и методы

Исследование проводилось на базе Клиники детской хирургии и ортопедии Санкт-Петербургского научно-исследовательского института фтизиопульмонологии Минздрава России в 2023 году.

Обследование каждого ребенка и родителя осуществлялось на 2–3-й день после госпитализации, за 3–5 дней до ожидаемого вмешательства. Психодиагностическое обследование ребенка включало: наблюдение, направленное на оценку степени выраженности признаков тревоги; структурированное интервью, содержавшее вопросы об актуальном состоянии, отношении к госпитализации и предстоящему лечению; опро-

сник «Шкала явной тревожности у детей» (Children's Manifest Anxiety Scale (CMAS)) [4], методику для оценки интенсивности болевого синдрома «Визуально-аналоговая шкала боли» (ВАШ) [11].

Психодиагностическое обследование матери включало: анкетирование (с вопросами, касающимися социально-демографических и анамнестических сведений, поведения и актуального состояния ребенка, его отношения к госпитализации и лечению, а также отношения самой матери к госпитализации ребенка и предстоящему лечению); опросник «Оценка уровня тревожности ребенка» [2]; опросник «Диагностика отношения к болезни ребенка» (ДОБР) [3]; опросник для оценки тревожности «Шкала ситуативной и личностной тревожности» Спилбергера (State Trait Anxiety Inventory (STAI)) [5, 20].

Критерии включения детей:

- возраст от 7 до 10 лет;
- ортопедическая патология, требующая хирургического вмешательства;
- отсутствие диагностированных нарушений психического развития;
- совместная госпитализация с родителем;
- информированное согласие родителей;
- согласие ребенка.

Было обследовано 20 матерей и 20 детей (10 мальчиков, 10 девочек) в возрасте от 8 до 10 лет. Преобладающими заболеваниями у обследованных детей являлись врожденные и приобретенные искривления позвоночника (M41, Q67.8 по МКБ-10), единичные кисты костей (M85.4), острый остеомиелит (M86.0, M86.6). Клинические и социально-демографические данные обследованных представлены в табл. 1.

Значимых различий по социально-демографическим и клиническим характеристикам между мальчиками и девочками не было.

Методы математико-статистического анализа данных. Полученные данные анализировались с использованием мер описательной статистики (частота, среднее, стандартная ошибка среднего). Нормальность распределения количественных показателей оценивалась с применением критерия Колмогорова–Смирнова. Сопряженность признаков оценивалась на основании критерия хи-квадрат, различия в подгруппах по количественным переменным – с использованием U-критерия Манна–Уитни. Взаимосвязь между признаками определялась с применением рангового коэффициента корреляции Спирмена.

Таблица 1

Социально-демографические и клинические характеристики обследованных детей

Социально-демографические и клинические параметры		кол-во чел. (%)
Длительность заболевания	менее года	10 (50,0)
	врожденное	10 (50,0)
Опыт хирургического лечения	есть	8 (40,0)
	нет	12 (60,0)
Осложнения после прошлого хирургического лечения	есть	4 (50,0)
	нет	4 (50,0)
Состав семьи	полная	16 (80,0)
	неполная	4 (20,0)
Сиблинги	есть	15 (75,0)
	нет	5 (25,0)
Образование матери	высшее	14 (70,0)
	среднее	6 (30,0)
Возраст матери (M ± m)		39,25 ± 1,64

Примечание: данные о клинических и социально-демографических характеристиках были собраны путем анкетирования матерей.

Результаты и их анализ

Проявления предоперационной тревоги у детей

Характеристики поведения обследованных детей по данным наблюдения и интервью (с родителем и ребенком), анкетирования и применения опросников у матерей представлены в табл. 2.

Как следует из табл. 2, у большинства обследованных детей отмечались поведенческие признаки тревоги (насторожен-

ность, скованность, уклонение от контакта, неусидчивость, навязчивые действия, слезливость), адаптация к условиям больницы у значительной доли детей сопровождалась нарушениями сна и аппетита. Средние значения по опроснику CMAS соответствуют пограничному уровню (между нормой и повышенным уровнем). Несмотря на то, что все дети знали о причине госпитализации, лишь половина имела представление о том, как будет проходить лечение, причем не все дети обнаруживали желание узнать больше

Таблица 2

Поведение обследованных детей в больнице по результатам наблюдения, интервью с ребенком, анкетирования и опроса матерей

Параметр		чел. (%)
Наблюдение		
Признаки тревоги в поведении	нет	4 (20,0)
	есть	16 (80,0)
Интервью с ребенком		
Снижение аппетита в больнице в сравнении с домом	Нет	8 (40,0)
	Есть	12 (60,0)
Ухудшение качества сна в сравнении с домом (трудности засыпания, прерывистый сон)	Нет	12 (60,0)
	Есть	8 (40,0)
Сонливость днем	Нет	17 (85,0)
	Есть	3 (15,0)
Социализация в больнице	Общается с другими детьми	14 (70,0)
	Не общается	6 (30,0)
Информированность о причине госпитализации	Знает диагноз	20 (100,0)
	Не знает	0 (0,0)
Информированность о том, как будет проходить лечение	Информирован	10 (50,0)
	Не информирован	10 (50,0)
Желание узнать больше об операции	Нет	17 (85,0)
	Есть	3 (15,0)
Частые мысли об операции	Нет	13 (65,0)
	Есть	7 (35,0)
Чувства при мыслях об операции	Страх, тревога	3 (15,0)
	Затрудняется назвать	13 (65,0)
	Спокоен	4 (20,0)
Субъективная оценка боли (визуально-аналоговая шкала)	0 баллов	12 (60,0)
	2 балла	5 (25,0)
	6 баллов	1 (5,0)
	8 баллов	2 (10,0)
Опросник «Шкала явной тревожности»		
Уровень тревожности ($M \pm m$)		6,6 $\pm$ 0,52

Окончание табл. 2

Параметр		чел. (%)
Анкетирование, интервью с матерью		
Раздражительность	нет	15
	есть	5
Вялость	нет	19
	есть	1
Плач	нет	19
	есть	1
Нарушения сна	нет	15
	есть	5
Нарушения аппетита	нет	14
	есть	6
Страх врачей	нет	19
	есть	1
Уровень тревожности ребенка (по опроснику А.И. Захарова для оценки тревожности и предрасположенности ребенка к неврозу) ($M \pm m$)		8,45 $\pm$ 0,94

о предстоящей операции. Осознаваемый страх перед операцией зафиксирован лишь у трех детей, большинство детей затруднялись сообщить, что конкретно испытывают в связи с предстоящим лечением.

На вопрос о том, что вызывает боязнь, 9 детей (45,0 %) затруднились ответить конкретно. Остальные ответы можно объединить в следующие группы: наиболее частым был страх боли (болезненный укол при индукции анестезии, боль после операции) – 4 упоминания; страх ошибок врачей во время операции (неправильно рассчитают анестезию, и ее действия не хватит; неверно установят конструкцию) – 3 упоминания; страх воздействия (насиленно уложат спать; захлопнутся двери лифта, пока будет ехать на каталке в операционную) – 2 упоминания; страх реанимационной (представление о реанимационной как о темной, страшной комнате) – 1 упоминание. У некоторых детей предметы страха из разных групп пересекались.

Среди обследованных детей была выделена подгруппа (5 мальчиков, 4 девочки) с отчетливым эмоционально-поведенческим паттерном – высоким уровнем предоперационной тревоги. Данный паттерн определялся на основании соответствия минимум трем из четырех критериев: 1) признаки беспокойства в поведении (по результатам наблю-

дения); 2) снижение качества сна в больнице по сравнению с домом (по результатам интервью); 3) частые мысли об операции (по результатам интервью); 4) страх или трудно дифференцируемые переживания перед операцией (по результатам интервью).

Эмоциональное состояние, отношение к болезни ребенка и предстоящему лечению у матерей

Результаты оценки уровня тревожности матерей и их отношения к болезни ребенка (по STAI и ДОБР) представлены в табл. 3.

Как следует из табл. 3, большинство обследованных матерей на момент обследования испытывали выраженную тревогу, которая определяла их эмоциональную составляющую отношения к болезни ребенка. Также отмечалась тенденция к повышенной личностной тревожности и потребность в контроле состояния ребенка.

В ходе беседы матерей просили конкретизировать предмет страха. Полученные ответы можно объединить в следующие группы: в 9 случаях матери боялись осложнений во время или после операции («что-то пойдет не так», «конструкция не приживется», «негде будет получить помощь», «проблемы со швом»); в 7 случаях матери переживали из-за сильного болевого синдрома после опе-

Таблица 3

Показатели тревожности и отношения к болезни ребенка у обследованных матерей

Психологические характеристики		М ± m
Шкала ситуативной и личностной тревожности Спилберга – Ханина	Ситуативная тревожность	46,55 ± 2,44
	Личностная тревожность	44,75 ± 2,04
Диагностика отношения к болезни ребенка (ДОБР)	Общая напряженность	3,43 ± 0,56
	Интернальность	-2,55 ± 0,94
	Тревога	9,25 ± 1,26
	Нозогнозия	5,30 ± 1,30
	Контроль активности	1,90 ± 0,91

рации; в 6 случаях матери испытывали тревогу в связи с наркозом (выход из наркоза, влияние наркоза на развитие ребенка и его эмоциональное состояние); 3 матери волновались по поводу вынужденной сепарации и невозможности помочь своему ребенку.

Выраженность тревоги и отношение матерей к болезни ребенка не были связаны ни с полом, ни с возрастом ребенка, ни с опытом хирургического лечения и давностью заболевания.

Социальные, клинические и психологические характеристики детей с выраженной предоперационной тревогой

Значимых отличий между детьми с высоким уровнем предоперационной тревогой по полу, возрасту, составу семьи, наличию/отсутствию сиблингов, возрасту и образованию матери, опыту хирургического лечения, давности заболевания выявлено не было.

Уровень болевой симптоматики по ВАШ между группами детей с высоким и средним/низким уровнем предоперационной тревоги также не различался.

Дети с высоким уровнем предоперационной тревоги не отличались по уровню информированности о предстоящем лечении. Вместе с тем в этой группе отмечалась определенная содержательная специфика страхов: только дети с высоким уровнем предоперационной тревоги упоминали в качестве источника страха не только болевые симптомы, но и последствия некомпетентности и ошибок врачей («проснется во время операции», «что-то пойдет не так», «неправильно установят конструкцию»).

В этой группе также значимо больше было детей с повышенным уровнем тревожности как устойчивой личностной черты (по опроснику CMAS): 77,8 % против 27,3 % ($p = 0,03$).

Психологические характеристики матерей детей с выраженной предоперационной тревогой

Результаты сопоставления психологических характеристик матерей детей с высоким и средним/низким уровнем предоперационной тревоги представлены в табл. 4.

Как следует из табл. 4, матери детей с выраженной предоперационной тревогой отличались более выраженной ситуативной тревогой (по STAI), а также более выраженными установками на контроль активности ребенка в связи с болезнью (по ДОБР), заключающимися в представлениях о необходимости щадящего режима, снижения требований к ребенку и освобождения даже от посильных обязанностей.

Взаимосвязи между показателями ситуативной и личностной тревожности с одной стороны и характеристиками отношения к болезни ребенка с другой у обследованных матерей не выявлено.

Заключение

Настоящее исследование было направлено на оценку распространенности, проявлений и факторов риска предоперационной тревоги у детей младшего школьного возраста, проходящих хирургическое лече-

Таблица 4

**Уровень тревожности и отношение к болезни ребенка у матерей детей
с высоким и средним/низким уровнем предоперационной тревоги**

Характеристики матерей	Дети с высоким уровнем предоперационной тревоги (средние ранги)	Дети со средним и низким уровнем предоперационной тревоги (средние ранги)	U	p
Шкала ситуативной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина				
Ситуативная тревожность	14,22	7,45	16,00	0,01
Личностная тревожность	13,28	8,23	24,50	0,06
Диагностика отношения к болезни ребенка (ДОБР)				
Общая напряженность	10,39	10,59	48,50	0,94
Интернальность	13,11	8,36	26,00	0,07
Тревога	9,11	11,64	37,00	0,33
Нозогнозия	9,28	11,50	38,50	0,40
Контроль активности	13,44	8,09	23,00	0,04

ние в связи с ортопедической патологией. Ситуация госпитализации и хирургического лечения является высоко стрессогенной, что определяет повышенную вероятность развития нарушений психической адаптации в предоперационный период и у детей, и у их родителей [1]. По результатам исследования, отчетливый симптомокомплекс предоперационной тревоги (с переживанием страха либо смешанных эмоций, частыми мыслями об операции, нарушениями сна, поведенческими изменениями) наблюдался у 45 % детей, что соответствует данным, представленным в литературе (от 42 % до 75 %) [12, 18]. В отличие от других исследователей [9, 14, 16, 18], мы не обнаружили зависимости предоперационной тревоги от социально-демографических или клинических характеристик ребенка. В то же время, ожидаемо, дети с выраженной личностной тревожностью были более склонны реагировать тревогой на ситуацию госпитализации и хирургического лечения [8, 15].

Выраженные реакции тревоги также отмечались у матерей: у 60 % были зафиксированы высокие показатели ситуативной тревоги, и по всем шкалам опросника ДОБР отмечалась тенденция к обеспокоенности болезнью ребенка, потребность в контроле его состояния, что согласуется с данными литературы [6].

Предмет страха у детей и матерей в значительной мере совпадал: и для детей, и для

родителей актуальными являлись переживания, связанные с вероятной болевой симптоматикой, возможными осложнениями и отклонениями в ходе операции. В то же время представления матерей о возможных источниках риска были закономерно более дифференцированными, отмечались специфические страхи, касающиеся отдаленных последствий вмешательства, влияния анестезии на психическое развитие ребенка.

Существенным для понимания психологического содержания предоперационной ситуации являются полученные данные о тесной связи материнской тревоги и предоперационной тревоги у ребенка. Матери детей с выраженной предоперационной тревогой имели более высокие показатели ситуативной тревоги по шкале STAI. Взаимосвязь детской и материнской тревоги перед операцией описана в отдельных исследованиях [6, 15, 18], при этом открытым остается вопрос, является ли материнская тревога основным источником, питающим детскую тревогу, либо является реакцией на беспокойство ребенка. Настоящее исследование имеет корреляционный характер, вместе с тем его результаты позволяют выдвинуть предположение о том, что материнская тревога играет значимую роль в формировании детской реакции на ситуацию лечения. Об этом косвенно свидетельствуют две группы фактов: касающиеся содержания страхов и родительского отношения к болезни ребен-

ка. Только дети с выраженной предоперационной тревогой сообщали о страхах, отражающих недоверие к врачам (страх, что что-то пойдет не так во время операции, неправильно будет установлена конструкция, анестезия окажется недостаточной), при этом именно такого типа страхи были наиболее частыми у матерей. Наконец, специфичным для матерей детей с выраженной предоперационной тревогой оказалось стремление оградить ребенка в связи с болезнью даже от повышенной активности – установка на максимально щадящий режим (шкала контроля активности ДОБР). Значение такого отношения к болезни ребенка являлось самостоятельным, не зависящим от ситуативной тревоги матери. Можно предположить, что установка на ограничение активности ребенка способствует его сенсibilизации к физическому

и эмоциональному дискомфорту (неизбежному в ситуации хирургического лечения), препятствует формированию стратегий преодоления стресса, в т.ч. стратегии отвлечения (переключения внимания с болезни на деятельность). Конкретные психологические механизмы взаимосвязи установки на контроль активности ребенка и его предоперационной тревогой требуют дальнейшего изучения.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о значительной распространенности предоперационной тревоги у детей младшего школьного возраста, проходящих хирургическое лечение, и их матерей, а также о тесной взаимосвязи переживаний и отношения к лечению у матери и ребенка, что делает необходимым их совместное психологическое сопровождение на предоперационном этапе.

Литература

1. Дубинина Е.А., Алехин А.Н. Психологические реакции детей на ситуацию хирургического лечения: обзор исследований [Электронный ресурс] // Клиническая и специальная психология. 2023. Т. 12, № 4. С. 5–26. URL: https://psyjournals.ru/journals/cpse/archive/2023_n4/Dubinina_Alekhin (дата обращения: 20.02.2024). DOI: 10.17759/cpse.2023120401
2. Захаров А.И. Происхождение детских неврозов и психотерапия. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. 448 с.
3. Каган В.Е., Журавлева И.П. Методика диагностики отношения к болезни ребенка (ДОБР) // Психодиагностические методы в педиатрии и детской психоневрологии. Методическое пособие / ред. Д.Н. Исаев, В.Е. Каган. СПб., 1991. С. 30–34.
4. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2000. 304 с.
5. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к шкале реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилберга. Ленинград: ЛНИИТЕК, 1976. 18 с.
6. Ayenew N.T., Endalew N.S., Agegnehu A.F., Bizuneh Y.B. Prevalence and factors associated with preoperative parental anxiety among parents of children undergoing anesthesia and surgery: A cross-sectional study // Int. J. Surg. Open. 2020. Vol. 24. Pp. 18–26. DOI: 10.1016/j.ijso.2020.03.004
7. Chieng Y.J., Chan W.C., Klainin-Yobas P., He H.G. Perioperative anxiety and postoperative pain in children and adolescents undergoing elective surgical procedures: a quantitative systematic review // J. Adv. Nurs. 2014. Vol. 70, N 2. Pp. 243–255. DOI: 10.1111/jan.12205
8. Chow C., Rizwan A., Poulin L. [et al.]. Association of temperament with preoperative anxiety in pediatric patients undergoing surgery: A systematic review and meta-analysis // JAMA Network Open. 2019. Vol. 2, N 6. P. e195614. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2019.5614
9. Davidson A.J., Shrivastava P.P., Jansen K. [et al.]. Risk factors for anxiety at induction of anesthesia in children a prospective cohort study // Pediatr Anesth. 2006. Vol. 16. Pp. 919–927. DOI: 10.1111/j.1460-9592.2006.01904.x
10. Friedrich S, Reis S, Meybohm P, Kranke P. Preoperative anxiety // Curr Opin Anaesthesiol. 2022. Vol. 35, N 6. Pp. 674–678. DOI: 10.1097/ACO.0000000000001186
11. Gélinas C., Puntillo K.A., Levin P., Azoulay E. The Behavior Pain Assessment Tool for critically ill adults: A validation study in 28 countries // Pain. 2017. Vol. 158. Pp. 811–821. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000000834.
12. Getahun A.B., Endalew N.S., Mersha A.T., Admass B.A. Magnitude and Factors Associated with Preoperative Anxiety among Pediatric Patients: Cross-Sectional Study // Pediatric Health Med. Ther. 2020. Vol. 11. Pp. 485–494. DOI: 10.2147/PHMT.S288077
13. Kain Z.N., Caldwell-Andrews A.A., Maranets I. [et al.]. Preoperative anxiety and emergence delirium and postoperative maladaptive behaviors // Anesth. Analg. 2004. Vol. 99, N 6. Pp. 1648–1654. DOI: 10.1213/01.ANE.0000136471.36680.97

14. Kain Z.N., Mayes L.C., O'Connor T.Z., Cicchetti D.V. Preoperative anxiety in children. Predictors and outcomes // *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1996. Vol. 150. N 12. Pp. 1238–1245. DOI: 10.1001/archpedi.1996.02170370016002
15. Kain Z.N., Mayes L.C., Weisman S.J., Hofstadter M.B. Social adaptability, cognitive abilities, and other predictors for children's reactions to surgery // *J. Clin. Anesth*. 2000. Vol. 12, N 7. Pp. 549–554. DOI: 10.1016/s0952-8180(00)00214-2.
16. Kar S.K., Ganguly T., DasGupta C.S., Goswami A. Preoperative Anxiety in pediatric population: Anesthesiologists nightmare // *Translational Biomedicine*. 2015. Vol. 6, N 4. P. 30. DOI: 10.21767/2172-0479.100030
17. Karling M., Stenlund H., Hägglöf B. Child behaviour after anaesthesia: associated risk factors // *Acta Paediatr*. 2007. Vol. 96, N 5. Pp. 740–747. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2007.00258.x.
18. Liu W., Xu R., Jia J. [et al.]. Research progress on risk factors of preoperative anxiety in children: A scoping review // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, N 16. P. 9828. DOI: 10.3390/ijerph19169828
19. Rabbitts J.A., Groenewald C.B., Tai G.G., Palermo T.M. Presurgical psychosocial predictors of acute postsurgical pain and quality of life in children undergoing major surgery // *J. Pain*. 2015 Vol. 16, N 3. Pp. 226–234. DOI: 10.1016/j.jpain.2014.11.015.
20. Spielberger C.D., Gorsuch R.L., Lushene R.E. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1970. 24 p.

Поступила 22.02.2024

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией статьи.

Для цитирования: Дубинина Е.А., Цветкова А.Д., Виттенберг М.В., Круглова Н.В., Комолкин И.А., Алёхин А.Н. Факторы предоперационной тревожности у детей младшего школьного возраста, проходящих хирургическое лечение в связи с ортопедической патологией // *Вестник психотерапии*. 2024. № 90. С. 82–92. DOI: 10.25016/2782-652X-2024-0-90-82-92

Участие авторов: Е.А. Дубинина – дизайн исследования, подготовка и редактирование рукописи статьи; А.Д. Цветкова – сбор эмпирического материала, статистическая обработка данных, редактирование статьи; М.В. Виттенберг – сбор эмпирического материала; Н.В. Круглова – редактирование статьи; И.А. Комолкин – организация исследования, научное редактирование, проверка критического содержания; А.Н. Алёхин – концепция исследования, научное редактирование, проверка критического содержания.

E.A. Dubinina^{1,3}, A.D. Tsvetkova¹, M.V. Vitenberg²,
N.E. Kruglova^{1,2}, I.A. Komolkin², A.N. Alekhin¹

Factors of Preoperative Anxiety in Primary School-Aged Children with Orthopedic Pathology Undergoing Surgical Treatment

¹ The Herzen State Pedagogical University of Russia (48, River Moika Emb., St. Petersburg, Russia);

² Saint-Petersburg State Research Institute of Phthisiopulmonology (2-4, Ligovskii Ave., St. Petersburg, Russia);

³ V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology
(3, Bekhtereva Str., St. Petersburg, Russia)

✉ Elena Alexandrovna Dubinina – PhD Psychol. Sci., Associate Prof., Associate Prof. of Department of clinical psychology and psychological assistance, The Herzen State Pedagogical University of Russia (48, River Moika Emb., 191186, St. Petersburg, Russia); Research Associate of laboratory of clinical psychology and psychodiagnostics, V.M. Bekhterev' National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology (3, Bekhterev Str., 192019, St. Petersburg, Russia), e-mail: trifonovahelen@yandex.ru;

Anastasiya Denisovna Tsvetkova – student of Department of clinical psychology and psychological assistance, The Herzen State Pedagogical University of Russia (48, River Moika Emb., 191186, St. Petersburg, Russia), e-mail: ad.tsvetkovaa@gmail.com;

Maya Viktorovna Vitenberg – clinical psychologist, Senior Researcher at the research laboratory “Pathology of the musculoskeletal system in children”, St. Petersburg State Research Institute of Phthisiopulmonology (2–4, Ligovskii Ave., 191036, St. Petersburg, Russia), e-mail: vitenberg3@yandex.ru;

Nadezhda Evgenievna Kruglova – PhD. Psychol. Sci., Associate Prof. of Department of clinical psychology and psychological assistance, The Herzen State Pedagogical University of Russia (48, River Moika Emb., 191186, St. Petersburg, Russia); Senior researcher at the Research laboratory “Pathology of the musculoskeletal system in children”, St. Petersburg State Research Institute of Phthisiopulmonology (2–4, Ligovskii Ave., 191036, St. Petersburg, Russia), e-mail: nkruglova 2016@yandex.ru;

Igor Alexandrovich Komolkin – Dr. Med Sci., Leading researcher, Head of the research laboratory “Pathology of the musculoskeletal system in children”, St. Petersburg State Research Institute of Phthisiopulmonology (2–4, Ligovskii Ave., 191036, St. Petersburg, Russia), e-mail: igor_komolkin@mail.ru;

Anatoliy Nikolaevich Alekhin – Dr. Med Sci. Prof., Head of Department of clinical psychology and psychological assistance, The Herzen State Pedagogical University of Russia (48, River Moika Emb., 191186, St. Petersburg, Russia), email: termmez59@mail.ru.

Abstract

Relevance. The situation of surgical treatment has a high stress potential contributing to the development of preoperative anxiety, which is a risk factor for adverse psychological states in the postoperative period.

Purpose: to determine the psychological content and factors influencing the risk of developing preoperative anxiety in children of primary school age.

Methodology. The study examined 20 mothers and 20 children (10 boys, 10 girls) aged 8 to 10 years with orthopedic pathology. Each examination was conducted on the 2nd–3rd day after hospitalization, 3–5 days before the anticipated surgical intervention. Psychological assessment of the child included observation aimed at assessing the severity of signs of anxiety; structured interview; questionnaire “Children’s Manifest Anxiety Scale” (CMAS), Visual Analogue Pain Scale. Psychological examination of the mother included a survey, “Assessment of the child’s anxiety level” (A.I. Zakharov); “Diagnostics of attitude towards a child’s illness”; “State Trait Anxiety Inventory” (STAI).

Results and Discussion. 80% of children showed behavioral signs of anxiety (tension, withdrawal, avoidance of contact, restlessness, repeated actions, tearfulness). Adaptation to hospital conditions is accompanied by sleep disturbances (40%) and loss of appetite (60 %). The average values on the CMAS questionnaire correspond to the borderline level (6.6 ± 0.52). Based on observation and survey, a subgroup (5 boys, 4 girls) with a high level of preoperative anxiety was identified. There were no significant differences in children with a high level of preoperative anxiety by gender, age, family status, presence/absence of siblings, age and education of the mother, experience of surgical treatment, duration of the disease, level of pain symptoms, or knowledge about treatment. At the same time, children with a high level of preoperative anxiety had increased personal anxiety ($p = 0.03$), more often mentioned the possibility of medical errors as a source of fear, and their mothers had a higher level of situational anxiety (STAI, $p = 0.01$) and increased tendency to control the child’s activity ($p = 0.04$).

Conclusion. Severe preoperative anxiety is observed in almost half of children awaiting surgical treatment. The risk factor for preoperative anxiety is the child’s personal anxiety, as well as the mother’s situational anxiety and her tendency to limit the child’s activity.

Keywords: preoperative anxiety, stress, surgical treatment, parental anxiety, attitude towards a child’s illness.

References

1. Dubinina E.A., Alekhin A.N. Psihologicheskie reakcii detej na situaciju hirurgicheskogo lechenija: obzor issledovanij [Psychological reactions of children to the situation of surgical treatment: a review of studies]. *Klinicheskaya i spetsial'naya psikhologiya* [Clinical psychology and special education]. 2023; 12(4): 5–26. URL: https://psyjournals.ru/journals/cpse/archive/2023_n4/Dubinina_Alekhin. DOI: 10.17759/cpse.2023120401 (In Russ.)
2. Zaharov A.I. Proishozhdenie detskih nevrozov i psihoterapija. [The origin of childhood neurosis]. Moscow, 2000. 448 p. (In Russ.)
3. Kagan V.E., Zhuravleva I.P. Metodika diagnostiki otnoshenija k bolezni rebenka (DOBR) [A method for diagnosing attitudes towards a child’s illness (DOBR)]. *Psihodiagnosticheskie metody v pediatrii i detskoj psihonevrologii* [Psychodiagnostic methods in pediatrics and child psychoneurology]. Sankt-Peterburg, 1991. Pp. 30–34. (In Russ.)

4. Prihozhan A.M. 'Trevozhnost' u detej i podrostkov: psihologicheskaja priroda i vozrastnaja dinamika. [Anxiety in children and adolescents: psychological nature and age dynamics]. Moscow – Voronezh, 2000. 304 p. (In Russ.)
5. Hanin Ju.L. Kratkoe rukovodstvo k shkale reaktivnoj i lichnostnoj trevozhnosti Ch.D. Spielberga [A quick guide to the reactive and trait anxiety scale of Ch.D. Spielberger]. Leningrad, 1976. 18 p. (In Russ.)
6. Ayenew N.T., Endalew N.S., Agegnehu A.F., Bizuneh Y.B. Prevalence and factors associated with preoperative parental anxiety among parents of children undergoing anesthesia and surgery: A cross-sectional study. *Int. J. Surg. Open.* 2020; 24: 18–26. DOI: 10.1016/j.ijso.2020.03.004
7. Chieng Y.J., Chan W.C., Klainin-Yobas P., He H.G. Perioperative anxiety and postoperative pain in children and adolescents undergoing elective surgical procedures: a quantitative systematic review. *J Adv Nurs.* 2014; 70(2): 243–255. DOI: 10.1111/jan.12205
8. Chow C., Rizwan A., Poulin L. [et al.]. Association of temperament with preoperative anxiety in pediatric patients undergoing surgery: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open.* 2019; 2(6). R. e195614. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2019.5614
9. Davidson A.J., Shrivastava P.P., Jansen K. [et al.]. Risk factors for anxiety at induction of anesthesia in children a prospective cohort study. *Pediatr Anesth.* 2006; 16: 919–927. DOI: 10.1111/j.1460-9592.2006.01904.x
10. Friedrich S, Reis S, Meybohm P, Kranke P. Preoperative anxiety. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2022; 35(6): 674–678. DOI: 10.1097/ACO.0000000000001186
11. Gélinas C., Puntillo K.A., Levin P., Azoulay E. The Behavior Pain Assessment Tool for critically ill adults: A validation study in 28 countries. *Pain.* 2017; 158: 811–821. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000000834
12. Getahun A.B., Endalew N.S., Mersha A.T., Admass B.A. Magnitude and Factors Associated with Preoperative Anxiety Among Pediatric Patients: Cross-Sectional Study. *Pediatric Health Med Ther.* 2020; 11: 485–494. DOI: 10.2147/PHMT.S288077
13. Kain Z.N., Caldwell-Andrews A.A., Maranets I. [et al.]. Preoperative anxiety and emergence delirium and postoperative maladaptive behaviors. *Anesth Analg.* 2004; 99(6): 1648–1654. DOI: 10.1213/01.ANE.0000136471.36680.97
14. Kain Z.N., Mayes L.C., O'Connor T.Z., Cicchetti D.V. Preoperative anxiety in children Predictors and outcomes. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1996; 150(12): 1238–1245. DOI: 10.1001/archpedi.1996.02170370016002
15. Kain Z.N., Mayes L.C., Weisman S.J., Hofstadter M.B. Social adaptability, cognitive abilities, and other predictors for children's reactions to surgery. *J Clin Anesth.* 2000; 12(7): 549–554. DOI: 10.1016/s0952-8180(00)00214-2
16. Kar S.K., Ganguly T., DasGupta C.S., Goswami A. Preoperative Anxiety in pediatric population: Anesthesiologists nightmare. *Translational biomedicine.* 2015. 6(4): 30. DOI: 10.21767/2172-0479.100030
17. Karling M, Stenlund H, Hägglöf B. Child behaviour after anaesthesia: associated risk factors. *Acta Paediatr.* 2007; 96(5): 740–747. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2007.00258.x
18. Liu W., Xu R., Jia J. [et al.]. Research progress on risk factors of preoperative anxiety in children: A scoping review. *International journal of environmental research and public health.* 2022; 19(16): 9828. DOI: 10.3390/ijerph19169828
19. Rabbitts J.A., Groenewald C.B., Tai G.G., Palermo T.M. Presurgical psychosocial predictors of acute postsurgical pain and quality of life in children undergoing major surgery. *J Pain.* 2015; 16(3): 226–234. DOI: 10.1016/j.jpain.2014.11.015
20. Spielberger C.D., Gorsuch R.L., Lushene R.E. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. 1970. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 24 p.

Received 22.02.2024

For citing: Dubinina E.A., TSvetkova A.D., Vittenberg M.V., Kruglova N.V., Komolkin I.A., Alekhin A.N. Faktory predoperatsionnoj trevozhnosti u detej mladshego shkol'nogo vozrasta, prokhodyashhikh khirurgicheskoe lechenie v svyazi s ortopedicheskoy patologiej. *Vestnik psikhoterapii.* 2024; (90): 82–92. (In Russ.)

Dubinina E.A., Tsvetkova A.D., Vitenberg M.V., Kruglova N.E., Komolkin I.A., Alekhin A.N. Factors of preoperative anxiety in primary school-aged children with orthopedic pathology undergoing surgical treatment. *Bulletin of Psychotherapy.* 2024; (90): 82–92. DOI: 10.25016/2782-652X-2024-0-90-82-92
